

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern seperti sekarang ini, teknologi informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan manusia agar dapat membantu serta memudahkan manusia dalam melakukan aktifitasnya. Salah satunya adalah banyaknya teknologi yang digunakan dalam memperoleh suatu informasi. Teknologi informasi sekarang ini dibutuhkan dalam berbagai bidang, baik itu bidang kesehatan, bisnis, pendidikan dan entertainment.

Pengaruh teknologi informasi dan komunikasi dalam suatu pendidikan semakin terasa sejalan dengan adanya pengeseran pola pembelajaran dari tahap muka yang konvensional kearah pendidikan yang lebih terbuka dan bermedia. Dengan masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan masa mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja dan kompetitif.

Seiring perkembangan teknologi internet, e-learning mulai dikembangkan. Hakikat e-learning adalah bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. E-learning dapat digunakan dalam pendidikan jarak jauh atau pendidikan konvensional tergantung dari kepentingannya. Mengembangkan model e-learning tidak sekedar menyajikan materi pelajaran kedalam internet perlu pertimbangan secara logis dan memegang

prinsip pembelajaran. Begitu pula desain perkembangan yang sederhana, personal, cepat.

Pengguna dari e-learning sekolah ini khususnya para siswa tentunya tidak hanya menggunakan satu macam *browser* saja tapi menggunakan bermacam-macam *browser* yang berbeda-beda. Sehingga terkadang e-learning sekolah tidak dapat dibuka dengan baik oleh berbagai macam *browser*. *Web* standar adalah sebuah teknologi atau spesifikasi yang telah disusun untuk membuat atau menginterpresentasikan konten berbasis web.

Maka dari itu penulis tertarik untuk merancang suatu sistem yang mendapatkan validasi web sehingga sistem tersebut dapat diakses oleh siswa menggunakan versi browser. Penulis mengambil judul "Sistem Pembelajaran Online Berbasis Web (Studi Kasus : SMK PI Ambarukmo 1 Sleman)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan mengimplementasi e-learning berbasis web pada SMK PI Ambarukmo 1 Sleman yang dapat memberikan update materi secara lengkap dan cepat ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pertimbangan diatas dan agar penelitian berfokus pada permasalahan pokok maka pembahasan akan dibatasi sebagai berikut:

1. Fasilitas yang disediakan di dalam aplikasi *e-learning* ini antara lain download, mengunggah materi pelajaran,serta mengunggah informasi sekolah.
2. Pengguna *website e-learning* adalah administrator,guru dan siswa SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.
3. Admin dapat menambah, menghapus,mengedit data guru, siswa dan informasi sekolah.
4. Siswa yang telah terdaftar dapat mengunduh materi, mengunggah materi, melihat profil guru dan informasi sekolah.
5. Perancangan aplikasi *e-learning* berbasis *web* ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS untuk perancangan sistem dan MySQL untuk pengolahan database sistem.
6. Pembahasan tidak mencakup sistem keamanan *website e-learning*.
7. Penelitian ini hanya sampai pada tahap testing saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang *e-learning* berbasis web di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.
2. Mengimpletasikan *e-learning* berbasis web di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan sebagai alternatif media bantu dalam proses belajar mengajar yang bersangkutan pada SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

2. Bagi Guru

- a. Membantu guru untuk mendistribusikan materi melalui web ini.
- b. Apabila guru berhalangan hadir maka informasi tetap dapat tersampaikan kepada siswa.

3. Bagi Siswa

- a. Proses belajar tidak terpaku di dalam kelas, sehingga siswa dapat memperoleh wawasan tambahan di luar sekolah.
- b. Memudahkan siswa mendapatkan materi karena bisa mendownload materi secara *online*.
- c. Bagi siswa yang berhalangan hadir dapat mengikuti materi yang telah diupload.

4. Bagi Penulis

- a. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1-Teknik Informatika "UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta".
- b. Untuk dijadikan acuan dalam membangun aplikasi *website* pada penelitian selanjutnya.
- c. Meningkatkan pengetahuan dan memberikan pengalaman bagi penulis dalam membuat perancangan aplikasi *e-learning* berbasis *web*.
- d. Sebagai penerapan ilmu yang penulis peroleh selama mengikuti masa perkuliahan.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian atau yang biasa sering disebut dengan metodologi penelitian adalah desain atau rancangan penelitian. Rancangan ini berisi mengenai rumusan tentang objek atau subjek yang akan diteliti, metode pengumpulan data.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1.6.2.1 Metode Observasi

Melakukan tinjauan secara langsung dengan tujuan mendapatkan data yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan penulis

1.6.2.2 Metode Wawancara

Dalam metode ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan orang yang bersangkutan sesuai dengan permasalahan yang diteliti kepada pihak yang terkait dan berwenang di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

1.6.3 Metode Analisis

Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Analisis yang digunakan adalah metode SWOT yakni metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi.
2. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non fungsional.
3. Studi kelayakan sistem.

1.6.4 Metode Perancangan

Untuk merancang desain sistem penulis menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*). UML adalah sistem notasi (termasuk semantiks untuk notasi itu), yang membantu pemodelan sistem menggunakan konsep berorientasi objek.

Diagram-diagram yang digunakan pada UML adalah sebagai berikut :

1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Class Diagram
4. Sequence Diagram

1.6.5 Metode Pengembangan

SDLC merupakan pendekatan yang sangat terstruktur, digambarkan secara bertingkat (metafora) dan digunakan untuk menggambarkan bahwa keluarandari suatu tahap merupakan masukan dari tahap berikutnya serta dimungkinkan untuk kembali pada langkah sebelumnya (Proses Iterasi) saat suatu keputusan tertentu

perlu di pertimbangkan kembali. Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibuat sebagai berikut :

1. Pembuatan database sistem
2. Pembuatan rancangan tampilan antarmuka
3. Pembuatan koneksi antar tabel database
4. Melakukan uji coba sistem yang dibuat

1.6.6 Metode Testing

White Box Testing merupakan cara pengujian dengan melihat kedalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses yang dilakukan, maka baris-baris program, variable, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu atau diperbaiki, kemudian di-compile ulang.

Black Box Testing adalah pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Metode uji coba black box memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karena itu uji coba blackbox memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, pengumpulan data dan sistematika dari perancangan sistem pembelajaran online berbasis web pada SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menguraikan tentang analisis sistem yang digunakan dalam pembuatan Skripsi ini dan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, berupa definisi-definisi atau model yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode-metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada di SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

Metode tersebut digunakan dalam perancangan sistem informasi pendataan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, menguraikan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Menghasilkan sebuah perancangan sistem pembelajaran online berbasis web pada SMK PI Ambarukmo 1 Sleman.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Pada kesimpulan ini adalah menjawab rumusan masalah, bukti-bukti yang dihasilkan dan akhirnya menarik kesimpulan tentang apakah penelitian yang dilakukan sudah memberi manfaat nyata. Saran

dicantumkan sebab peneliti melihat adanya jalan keluar untuk mengatasi masalah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang buku yang menjadi sumber referensi penulisan dalam penulisan

